



Jurnal Basicedu Volume 4 Nomor 1 Januari 2020 Halaman 89-102

JURNAL BASICEDU*Research & Learning in Elementary Education*<https://jbasic.org/index.php/basicedu>**PENGEMBANGAN LKPD BERORIENTASI EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN
TEMATIK TERPADU DI SEKOLAH DASAR****Sri Mulyani¹, Farida F²**Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia^{1,2}Email: srimulyani47533@yahoo.com¹, faridafachrudin6@gmail.com²**abstract**

One effort to improve the quality of education in Indonesia is through efforts to improve teaching and learning at all levels of education. The 2013 curriculum uses an integrated thematic learning approach from class I to class VI. Integrated thematic learning emphasizes student involvement in learning. One way that must be done by teachers in integrated thematic learning, especially in making LKPD is to have to link the material to the real situation of students in life in the community where they will work and live life, namely learning by using experimental methods in the learning process. This study aims to develop learning tools for thematic-oriented experiments in the form of lesson plans, student books, and student worksheets that are valid, practical, and effective. This equipment was developed using a four-D model. Spread not done. Data collection is done by validating and trying out the tools developed. The equipment design has been designed, validated by three experts and practices and then limited tested in class IV of SDN Dadok Tunggul Hitam Padang to determine the alignments and effectiveness of the equipment developed. From the results of this research, it can be seen that experimental learning oriented science equipment for elementary school consisting of lesson plans, and student worksheets has a very valid category. Based on limited tests, it can be seen that the implementation has a good category. Teacher and student responses after using this learning tool showed positive results where the average response was appropriate. Monitoring student activities is very high. Cognitive, affective, and motoric assessments show more completeness than the minimum standard. The conclusion of this study is that science-oriented experimental equipment for elementary schools is declared to be very valid, practical and effective.

Keywords: Development, student worksheets, thematic, experimental methods, elementary schools**Abstrak**

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah melalui upaya untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran di semua tingkatan pendidikan. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan pembelajaran tematik terintegrasi dari kelas I ke kelas VI. Pembelajaran tematik terpadu menekankan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Salah satu cara yang harus dilakukan oleh guru dalam pembelajaran tematik terintegrasi, khususnya dalam membuat LKPD adalah harus menghubungkan materi dengan situasi nyata siswa dalam kehidupan di masyarakat tempat mereka akan bekerja dan menjalani kehidupan, yaitu belajar dengan menggunakan metode eksperimental dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat belajar untuk eksperimen berorientasi tematik dalam bentuk rencana pelajaran, buku siswa, dan lembar kerja siswa yang valid, praktis, dan efektif. Peralatan ini dikembangkan menggunakan model empat-D. Penyebaran tidak dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan memvalidasi dan mencoba alat yang dikembangkan. Desain peralatan telah dirancang, divalidasi oleh tiga ahli dan praktik dan kemudian diuji secara terbatas di kelas IV SDN Dadok Tunggul Hitam Padang untuk menentukan keberpihakan dan efektivitas peralatan yang dikembangkan. Dari hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa peralatan sains berorientasi pembelajaran eksperimental untuk sekolah dasar yang terdiri dari rencana pelajaran, dan lembar kerja siswa memiliki kategori yang sangat valid. Berdasarkan tes terbatas, dapat dilihat bahwa implementasinya memiliki kategori baik. Respons guru dan siswa setelah menggunakan alat pembelajaran ini menunjukkan hasil positif di mana respons rata-rata sesuai. Pemantauan aktivitas siswa sangat tinggi. Penilaian kognitif, afektif, dan motorik menunjukkan lebih banyak kelengkapan daripada standar minimum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa peralatan eksperimen yang berorientasi sains untuk sekolah dasar dinyatakan sangat valid, praktis dan efektif.

Kata kunci: Pengembangan, lembar kerja siswa, tematik, metode eksperimen, Sekolah Dasar

@Jurnal Basicedu Prodi PGSD FIP UPTT 2020

✉ Corresponding author :

Address :-

Email :-

Phone :-

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam pembangunan dan kemajuan bangsa. Pendidikan dapat menanamkan sikap yang baik pada diri siswa dan memberikan bekal kompetensi kepada pelajar Indonesia sebagai generasi penerus yang menentukan perkembangan dan kemajuan bangsa. Terdapat beberapa tolok ukur yang dapat digunakan untuk melihat kemajuan suatu bangsa, salah satunya ialah dengan melihat kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang dimilikinya. Belajar sendiri ialah merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Pengalaman dan latihan ini bisa berbentuk interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidup. Djamarah (2013:10) mengatakan bahwa “Belajar merupakan perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan.” Artinya tujuan kegiatan ini adalah untuk merubah tingkah laku baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi.

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah melalui usaha peningkatan proses belajar mengajar di semua jenjang pendidikan. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan pembelajaran tematik terpadu dari kelas I sampai kelas VI. Pembelajaran tematik terpadu merupakan pendekatan pembelajaran yang memadukan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran ke dalam berbagai tema (Majid, 2014: 49). Tema berperan sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran, dengan memadukan beberapa mata pelajaran sekaligus. Adapun mata pelajaran yang dipadukan adalah mata pelajaran PPKn, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (terdiri atas: Bahasa Indonesia, IPS, IPA), Estetika (Seni Budaya-Keterampilan) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013: 194). Proses pembelajaran untuk jenjang Sekolah Dasar (SD) atau yang sederajat menggunakan pendekatan tematik terpadu. Pembelajaran tematik terpadu diyakini sebagai salah

satu model pembelajaran yang efektif, karena mampu mewadahi dan menyentuh secara terpadu dimensi emosi, fisik, dan akademik di dalam kelas atau di lingkungan sekolah. Model pembelajaran tersebut diharapkan mampu menginspirasi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Implementasi pembelajaran tematik terpadu menuntut kemampuan guru dalam mentransformasikan materi pembelajaran di kelas. Karena itu guru harus memahami materi apa yang diajarkan dan bagaimana mengaplikasikannya dalam lingkungan belajar di sekolah. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013: 187).

Pembelajaran tematik terpadu menekankan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan pemberdayaan dalam memecahkan masalah, sehingga hal ini menumbuhkan kreativitas sesuai dengan potensi dan kecenderungan mereka yang berbeda satu dengan yang lainnya. Sekaligus, dengan diterapkannya pembelajaran tematik, siswa diharapkan dapat belajar dan bermain dengan kreativitas yang tinggi. Sebab, dalam pembelajaran tematik terpadu, tidak semata-mata mendorong siswa untuk mengetahui, tetapi belajar juga untuk melakukan, untuk menjadi, dan untuk hidup bersama. Model pembelajaran ini juga lebih mengutamakan kegiatan pembelajaran siswa, yaitu melalui belajar yang menyenangkan tanpa tekanan dan ketakutan, tetapi tetap bermakna bagi siswa (Prastowo, 2013: 126). Desain pembelajaran tematik terpadu memungkinkan siswa secara individual menjelajahi minatnya dan mengembangkan kemampuan berasimilasi dan berakomodasi. Konsep pembelajaran tematik terpadu terutama berfokus pada siswa dan proses-proses yang berkaitan dengan perkembangan berpikir dan belajar. Kurikulum 2013 menekankan analisis tentang proses berpikir dan memupuk kemampuan berpikir serta pemahaman siswa. Dalam proses belajar dan pembelajarannya, guru berusaha untuk menjadikan belajar itu relevan dan bermakna bagi anak (Majid, 2014: 4).

Meskipun demikian, keberhasilan Kurikulum 2013 dalam menghasilkan insan yang produktif,

kreatif, dan inovatif, serta dalam merealisasikan tujuan pendidikan nasional untuk membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat sangat ditentukan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu sumber belajar. Salah satu sumber belajar yang dipakai oleh guru adalah terbitan kemendikbud yaitu menerbitkan buku seri pembelajaran tematik untuk pegangan guru dan siswa. Buku tersebut diterbitkan untuk tiap tema, bukan tiap mata pelajaran, sehingga untuk buku kelas IV terdiri dari sembilan buku, tiap buku meliputi tujuh mata pelajaran kecuali mata pelajaran pendidikan agama dan budi pekerti. Setiap tema terdiri dari tiga subtema yang diuraikan menjadi enam pembelajaran. Tiap pembelajaran dilaksanakan untuk mencapai lebih dari satu kompetensi dasar yang saling berkaitan dari satu atau lebih mata pelajaran.

Tanggal 10-13 Desember 2018, peneliti melakukan observasi terhadap guru kelas IV di SD Negeri 20 Dadok Tunggul Hitam Padang. Observasi dilakukan dengan melihat kesesuaian bahan ajar dengan kurikulum 2013 dan melakukan wawancara kepada guru kelas. Kegiatan observasi dan wawancara ini dilakukan pada tema 5 (pahlawanku), sub tema 2 (perjuangan para pahlawan) dan pembelajaran 1 dan 3 materinya yaitu menerapkan sifat sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data awal penelitian dalam tahap analisis kebutuhan. Berdasarkan hasil observasi didapat hasil adalah guru belum melaksanakan eksperimen tentang sifat-sifat cahaya, guru kelas mengajar dengan menggunakan buku panduan guru yang diterbitkan Kemendikbud. Setiap siswa memiliki buku pegangan siswa yang dipinjamkan dari sekolah, dan dikembalikan ke sekolah setiap selesai mempelajari sebuah tema. Buku tersebut tidak boleh dicoret sehingga beberapa tugas dan latihan yang seharusnya ditulis pada tempat yang telah disediakan pada buku tersebut, tidak bisa dilakukan. Siswa harus menuliskan jawaban dari tugas dan latihan di buku latihan atau

catatan yang mereka miliki. Hal ini mengakibatkan, siswa tidak leluasa dalam proses pembelajaran dan mengalami kesulitan untuk mempelajari kembali tema-tema yang telah diajarkan sebelumnya karena siswa hanya mengandalkan buku catatan pribadi atau tugas masing masing.

Selanjutnya hasil analisis peneliti pada buku guru dan buku siswa kelas IV SD tema 5 dan sub tema 2 siswa harus menuliskan jawaban dari tugas dan latihan di buku latihan atau catatan yang mereka miliki. Hal ini mengakibatkan, siswa tidak leluasa dalam proses pembelajaran dan mengalami kesulitan untuk mempelajari kembali tema-tema yang telah diajarkan sebelumnya karena siswa hanya mengandalkan buku catatan pribadi atau tugas masing masing. Selanjutnya pada analisis terhadap buku siswa yaitu gambar yang disajikan kurang memberikan informasi yang mudah dipahami siswa, dan kurangnya ketepatan dalam penggunaan istilah antara bacaan dengan pertanyaan.

Selain observasi langsung terhadap pembelajaran di kelas, pengumpulan data awal juga dilakukan melalui kegiatan wawancara kepada guru kelas yang dilakukan pada tanggal 14-15 Desember 2018. Berdasarkan hasil wawancara disimpulkan bahwa buku terbitan Kemendikbud dirasa kurang sesuai dengan pemahaman siswa. Guru menyatakan pembahasan materi pelajaran terlalu tinggi, yang biasanya menjadi pembahasan untuk kelas V sekarang menjadi pembahasan untuk kelas IV. Hal ini menuntut guru kelas berusaha lebih keras dan lebih kreatif mengatur waktu agar siswa memahami pembelajaran yang sedang dibahas. Oleh karena itu, guru juga menggunakan buku terbitan nasional yang belum mengacu pada kurikulum 2013. Hal ini dilakukan untuk membantu guru dalam mengajarkan materi yang akan disampaikan di kelas, namun sayangnya buku penunjang yang dipakai tersebut belum tematik.

Selanjutnya hasil wawancara dengan guru yaitu guru belum mengarahkan pembelajaran yang ada tentang eksperimen ke arah metode eksperimen, sehingga pembelajaran tematik terpadu hanya

dilakukan sesuai dengan yang ada di dalam buku pegangan. Terdapat beberapa materi yang ada di buku siswa kelas IV kurang sesuai dengan metode eksperimen yang akan dilaksanakan. Sebagai contoh ialah pada Tema 5 yaitu pahlawanku subtema 2 perjuangan para pahlawan untuk pembelajaran 1 dan 3. Materi dalam pembelajaran terpadu tematik yang terdapat di buku siswa kelas IV bersifat terbatas, guru cenderung kesulitan untuk mengembangkan materi yang sesuai dengan pembelajaran lainnya.

Hasil wawancara dengan guru tentang penggunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) untuk melaksanakan metode eksperimen disimpulkan bahwa sekolah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sangat sederhana dari segi desain, yaitu menggunakan tulisan standar dan tulisan berwarna hitam serta kertas yang digunakan adalah kertas buram. Selama ini LKPD masih menggunakan buku guru dan buku siswa. Oleh sebab itu keberadaan LKPD berdasarkan kurikulum 2013 sangat dibutuhkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, akan tetapi guru masih kesulitan dalam membuat dan mengembangkan LKPD yang sesuai dengan kurikulum 2013. Hal ini dikarenakan sosialisasi kurikulum yang masih belum maksimal sehingga pemahaman guru belum mendalam mengenai pengembangan LKPD. Selain itu LKPD berdasarkan kurikulum 2013 masih jarang di jual di pasaran dan toko buku.

Padahal bahan ajar seperti LKPD harus disusun semenarik mungkin dan berdasarkan pada kurikulum yang berlaku. Jika LKPD yang disusun tidak sesuai dengan kurikulum yang berlaku, berarti bahan ajar tersebut tidak menjamin tercapainya tujuan seperti yang ditentukan. Guru bertugas dapat menggunakan bahan ajar yang relevan, efektif dan juga isinya sesuai dengan kurikulum. Meskipun LKPD tersebut sudah dirancang sedemikian rupa, materi yang disajikan terkadang kurang relevan dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Lembar Kerja adalah salah satu metode mengajar yang dapat dilakukan secara individual atau dalam kerja

kelompok dan memungkinkan pembangunan konseptual. Lembar kerja membantu siswa belajar mandiri mengikuti langkahlangkah yang ada di dalam petunjuk kerja (Karsli, 2009: 2). Lembar Kerja adalah bahan tertulis yang berisi kegiatan yang akan dikerjakan siswa sambil belajar topik dan juga akan memungkinkan siswa untuk mengambil tanggung jawab untuk belajar mereka sendiri dengan diberikan langkah proses terkait dengan kegiatan ini (Akdeniz, 2013: 173).

Melihat usaha yang dilakukan oleh guru dalam mengatasi permasalahan yang demikian, jelas bahwa motivasi dan kemampuan guru untuk mengembangkan bahan ajar seperti LKPD masih rendah. Kondisi seperti itu memang diakui oleh guru kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang bahwa beliau kesulitan mengembangkan LKPD tematik terutama dalam membuat LKPD kurikulum 2013. Guru kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang cenderung memilih yang lebih praktis yaitu dengan menggunakan LKPD yang berasal dari buku siswa dan buku guru. Padahal, keberadaan LKPD dalam pembelajaran tematik adalah untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan penafsiran masalah. Oleh karena hal tersebut, maka perlu dikembangkan LKPD yang dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian peserta didik sehingga peserta didik merasa tertantang untuk melakukan sesuatu yang berguna.

Permasalahan yang telah diuraikan di atas tentang LKPD tersebut merupakan hal yang dapat menghambat proses pembelajaran tematik terpadu di sekolah, sehingga hasil belajar tematik terpadu yang dicapai siswa kurang optimal. Usaha yang dilakukan oleh guru sekarang ini untuk mengatasi permasalahan di atas ialah guru menambahkan materi dalam pembelajaran tematikterpadu yang bersumber dari internet, dan buku-buku lain yang relevan. Namun materi tersebut diberikan secara langsung tanpa adanya pengaitan secara tematik dengan mata pelajaran lainnya. Materi yang diberikan bersifat hafalan, tanpa disertai dengan adanya sebuah

eksperimen. Salah satu cara yang harus dilakukan oleh guru dalam pembelajaran tematik terpadu terutama dalam pembuatan LKPD adalah harus mengaitkan materi dengan situasi nyata siswa dalam kehidupan di masyarakat dimana mereka akan bekerja dan menjalani kehidupan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan materi pembelajaran tematik terpadu membutuhkan pembuktian dan pengalaman nyata bagi siswa dalam mempelajarinya.

Seiring dengan pengembangan LKPD yang harus dilakukan oleh guru, pemilihan metode pembelajaran disetiap kegiatan belajar haruslah tepat. Metode pembelajaran harus mampu menciptakan suatu interaksi secara aktif antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan objek belajar sehingga dapat membuat siswa secara mandiri menemukan konsep dari materi yang diajarkan. Untuk itu dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat dalam memperoleh pengalaman nyata tersebut. Metode yang cocok digunakan pada pembelajaran tematik terpadu adalah berbasis eksperimen. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wisudawati (2015:157) mengatakan bahwa “metode eksperimen dalam proses pembelajaran tidak terlepas dari metode ilmiah dalam mempelajari IPA serta keterampilan proses IPA.” Hal ini disebabkan pengetahuan IPA ditemukan dari bahasan mengapa dan bagaimana fenomena yang terjadi di alam. Kegiatan eksperimen merupakan salah satu kegiatan yang cocok digunakan meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran terpadu. Hal ini karena dengan kegiatan praktikum siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri. Siswa akan menjadi lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku. Menurut Desyandri & Vernanda (2017) menyatakan bahwa mengembangkan bahan ajar pada pembelajaran tematik terpadu dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan fakta tersebut, perlu dikembangkan LKPD yang sesuai dengan pengembangan kurikulum 2013 sekolah, khususnya di SD Negeri 20 Dadok Tunggul Hitam Padang. LKPD diharapkan menarik dalam penyajian dan relevan dengan pengembangan kurikulum di sekolah dan mampu menjadi fasilitas kreativitas siswa dalam belajar. Bahan ajar yang ingin dikembangkan adalah LKPD berorientasi eksperimen dalam pembelajaran tematik. Materi ajar yang diberikan untuk siswa kelas IV bersifat abstrak sehingga perlu diujicobakan secara eksperimen langsung. Oleh karena itu penyajian secara eksperimen dengan pengembangan LKPD dirasa cocok dijadikan alternatif pemecahan masalah pembelajaran tematik. LKPD yang dikembangkan harus memenuhi tiga kriteria utama yaitu valid, praktis dan efektif. Menurut Trianto (2015:269) valid artinya penilaian sudah memberikan informasi yang akurat tentang media yang dikembangkan. Praktis berarti mudah digunakan. Praktikalitas berdasarkan respon guru dan siswa terhadap modul yang memiliki nilai interpretasi yang baik sehingga mudah dipahami. Nilai efektif sangat penting untuk meningkatkan aktivitas, minat dan hasil belajar siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (*dalam* Trianto, 2015:189). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media yang mudah diaplikasikan. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji

coba produk untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu, digunakan penelitian dan pengembangan yang diawali dengan analisis kebutuhan. Adapun tahap-tahap 4-D adalah (1) Tahap pendefinisian (*define*) yaitu yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan meliputi analisis kurikulum, analisis kebutuhan dan analisis karakteristik siswa. (2) Tahap Perancangan (*design*) yaitu tahap perancangan ini meliputi penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format. (3) Tahap Pengembangan yang terdiri dari (1) Tahap Validasi LKPD, (2) Tahap Praktikalitas, (3) Tahap Efektifitas. Selanjutnya dilakukan Uji coba terbatas dilakukan dengan menggunakan LKPD pada siswa kelas IV SDN 20 dadok Tunggul Hitam Padang. Selama pembelajaran berlangsung, pengamat mengamati keterlaksanaan LKPD dan aktivitas siswa. Diakhir pembelajaran, guru dan siswa diminta untuk mengisi angket respons siswa dan angket respon guru terhadap LKPD yang dihasilkan. Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer. Data pertama berupa hasil validasi perangkat pembelajaran yang diberikan oleh validator, yaitu hasil validasi LKPD. Data kedua diperoleh pada pelaksanaan uji coba. Pada uji coba ini diambil empat data berupa: (1) hasil pengamatan keterlaksanaan LKPD dari pengamat, (2) hasil pengamatan aktivitas siswa dari pengamat dan (3) respons siswa dan guru setelah perangkat pembelajaran diuji cobakan dan (4) hasil belajar siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi metode eksperimen dalam pembelajaran tematik terpadu untuk kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan model 4-D memiliki hasil sebagai berikut.

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis karakter siswa, analisis kebutuhan dan

analisis konsep. Hasil analisis tersebut dideskripsikan sebagai berikut.

Analisis kurikulum dilakukan pada analisis standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) untuk tema peduli terhadap makhluk hidup kelas IV semester I seperti yang tercantum dalam standar isi (SI). Hasil analisis SK dan KD dipakai untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian pembelajaran. Hasil analisis kurikulum inilah yang dijadikan sebagai pertimbangan untuk membuat bahan ajar LKPD berbasis *eksperimen*. Melalui LKPD ini siswa dapat menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari sehingga konsep tersebut bertahan lama dalam ingatan siswa.

Analisis kebutuhan di fokuskan pada analisis permasalahan yang terdapat pada LKPD yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan guru belum berdasarkan eksperimen, sehingga siswa masih saja bersikap acuh tak acuh, tidak disiplin dalam proses pembelajaran. Siswa masih sulit untuk memahami materi tema peduli terhadap makhluk hidup karena tidak semua siswa yang memiliki buku pegangan. Buku pegangan siswa hanya berisikan teori-teori materi dan kurangnya gambar yang mendukung pemahaman siswa terhadap materi dan nilai-nilai karakter yang dikandung dari teori tersebut. Selain itu, siswa belum memiliki LKPD berorientasi eksperimen sehingga siswa sulit untuk mengembangkan dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Analisis siswa dijadikan sebagai gambaran untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen untuk SD Kelas IV Semester I. Analisis siswa ini meliputi usia, minat dan bakat siswa, kehidupan sosial, serta kecenderungan gaya belajar maupun kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa SD. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah siswa SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang yang rata-rata berusia antara 9-10 tahun. Kemampuan peserta didik untuk memberikan keputusan baik-buruk dalam kehidupan sehari-hari

akan membentuk karakter yang baik, unggul, serta tangguh dalam diri peserta didik. Individu yang berkarakter baik adalah individu yang dapat membuat keputusan dan siap mempertanggung jawabkan setiap akibat dari keputusannya.

Kehidupan sosial ditandai dengan menonjolnya fungsi intelektual dan emosional. Perkembangan emosi yang sedang menggelora menjadikan remaja memiliki semangat yang tinggi. Hubungan sosialnya semakin menunjukkan toleransi kepada orang lain, apalagi dengan kelompoknya. Bila hal ini di arahkan secara benar dalam situasi pembelajaran yang mendukung, akan menghasilkan kreativitas yang sangat bermanfaat. Kelas yang dipilih adalah kelas dengan kemampuan akademik sedang tetapi memiliki bakat yang tinggi dan berbeda-beda. Bakat memungkinkan seseorang untuk mencapai prestasi dalam bidang tertentu, akan tetapi diperlukan latihan, pengetahuan, pengalaman, dan dorongan atau motivasi agar bakat itu terwujud. Berdasarkan pendapat diatas maka tujuan dan isi kurikulum harus mempertimbangkan taraf perkembangan peserta didik. Hasil analisis terhadap siswa SD, maka perangkat pembelajaran yang berorientasi eksperimen sesuai dengan kondisi siswa dan tahap perkembangannya, sehingga diharapkan dapat membantu siswa dalam mendapatkan pengalaman belajar.

1. Tahap Perencanaan

a) Cover

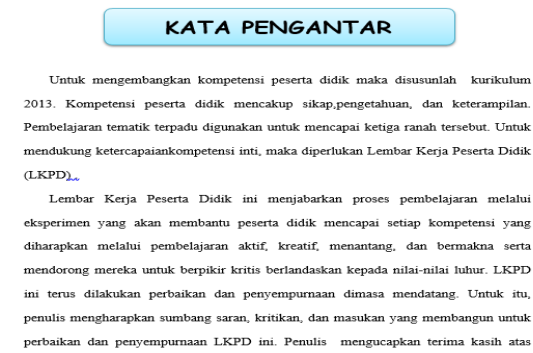
Berikut ini merupakan desain cover LKPD berbasis eksperimen.



Gambar 1. Desain Cover LKS

b) Kata Pengantar

Berikut contoh cuplikan dari kata pengantar pada LKPD berbasis eksperimen



Gambar 2. Kata Pengantar LKPD

c) Petunjuk Penggunaan LKPD

Berikut tampilan halaman petunjuk penggunaan LKPD.



Gambar 3. Petunjuk Penggunaan LKPD

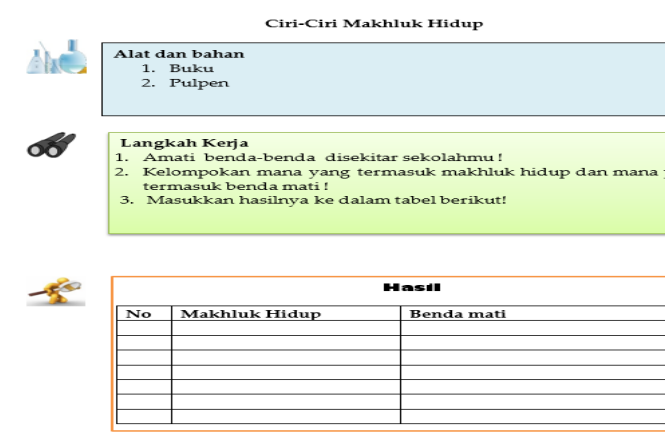
d) Pemetaan KD, indikator dan judul tema



Gambar 4. Pemetaan KD, Indikator Dan Judul Tema

e) Kegiatan Eksperimen

Pada awal kegiatan terdapat tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa setelah pembelajaran. Melalui gambar siswa akan lebih mudah dalam memahami materi pelajaran serta gambar membuat siswa lebih tertarik dalam belajar.



Gambar 17 Contoh kegiatan eksperimen

Melalui pengamatan tentang keadaan sekitar yang diberikan membuat peserta didik akan terdorong untuk berpikir mencari jawaban yang tepat dengan menggunakan kemampuan yang sudah ada pada diri peserta didik.

f) Laporan Kegiatan eksperimen

Laporan Kegiatan Eksperimen
Nama Percobaan:
Tujuan Percobaan:
Alat dan Bahan:
Langkah Kerja:
Hasil Percobaan:
Kesimpulan:

Gambar 8 laporan Kegiatan Eksperimen

g) Daftar pustaka

Daftar pustaka berisikan sumber bahan rujukan yang digunakan untuk membuat LKPD berbasis eksperimen.



Gambar 9 Daftar Pustaka

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan meliputi validasi perangkat dan uji coba untuk melihat praktikalitas dan efektifitas perangkat yang dikembangkan.

a. Validasi Perangkat.

Perangkat yang sudah dirancang, dilanjutkan dengan kegiatan validasi oleh pakar dan praktisi pendidikan sesuai dengan bidang kajiannya yang terdiri dari 3 orang validator ahli dan 3 orang validator praktisi atau teman sejawat. Hasil validasi dan saran-saran perbaikan yang diberikan oleh validator digunakan untuk melakukan revisi perangkat. Hasil yang ditampilkan pada tabel dibawah ini dan angka yang dimasukkan dalam tabel menunjukkan skala penilaian.

1) Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang telah dikembangkan, selanjutnya divalidasi oleh validator yang telah disarankan pembimbing berdasarkan kepakaran masing-masing. Sebelum divalidasi, RPP yang telah dibuat mengalami beberapa kali revisi sesuai dengan saran validator.

Tabel 1.

Data Hasil Validasi RPP oleh Validator dan Praktisi

N o.	Aspek yang diamati	Rata-rata penilaian		Rata-rata	Kategor i
		Ahli	Prakt isi		
1	Didaktik	3.83	3.92	3.88	Sangat valid
2	Konstruksi	3.72	3.49	3.61	Sangat valid
3	Teknis	3.67	4	3.84	Sangat valid
Total rata-rata				3.77	Sangat valid

Hasil validasi RPP yang dinilai oleh validator pada Tabel diatas dapat diketahui rata-rata hasil validasi secara umum adalah 3,77 dengan kategori sangat valid. Dari aspek-aspek yang dinilai didapat rata-rata syarat didaktik adalah 3,88, syarat konstruksi 3,61, dan syarat teknis 3,84. Dari hasil validitas

keseluruhan menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan sudah valid. Hal ini berarti, bahwa RPP yang dikembangkan sudah baik dan dapat digunakan sebagai panduan dalam proses pembelajaran yang berorientasi eksperimen. Langkah-langkah pembelajaran yang disusun dapat menuntun guru untuk memfasilitasi peserta didik melakukan berbagai aktivitas belajar.

3) Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sebelum divalidasi, LKPD yang telah dibuat mengalami beberapa kali revisi sesuai dengan saran validator. Setelah LKPD direvisi berdasarkan saran-saran dari validator, dilanjutkan dengan validasi LKPD. Validasi LKPD dilakukan oleh validator dengan menggunakan lembar validitas. Berikut ini diuraikan hasil validitas LKPD berorientasi eksperimen untuk tematik 4 tema 3. Angka yang dimasukkan dalam tabel menunjukkan skor penilaian dari validator. Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 2.
Data Hasil Validasi LKPD oleh Validator dan Praktisi

N o.	Aspek yang diamati	Rata-rata penilaian		Rata-rata	Kategori
		Ahli	Praktisi		
1	Didaktik	3.86	3.67	3.77	Sangat valid
2	Konstruksi	3.83	3.77	3.8	Sangat valid
3	Teknis	3.78	3.77	3.78	Sangat valid
Total rata-rata				3.78	Sangat valid

Dari hasil validasi LKPD yang dinilai oleh validator seperti pada Tabel 4.5 dapat diketahui rata-rata hasil validasi secara umum adalah 3,78 dengan kategori sangat valid. Dari aspek-aspek yang dinilai didapat rata-rata nilai aspek syarat didaktik adalah 3,86, syarat konstruksi 3,83, syarat teknis 3,78

dengan kategori sangat valid. Dari tabel hasil validasi LKPD yang telah dinilai oleh validator menunjukkan LKPD yang dikembangkan sudah valid hal ini berarti LKPD yang dikembangkan sudah baik dan dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa dalam proses pembelajaran yang berorientasi eksperimen. LKPD yang dikembangkan merupakan panduan bagi siswa dalam melakukan kegiatan nonpraktikum.

b. Ujicoba Perangkat

Pelaksanaan uji coba telah dilaksanakan pada tanggal 13-27 Oktober 2019 pada siswa kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang. Pada pelaksanaan ujicoba penulis mendapatkan data dari pengamatan keterlaksanaan RPP, respon siswa, respon guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar disekolah tersebut. Hal ini dilakukan untuk melihat hasil praktikalitas dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan, sehingga diharapkan hasilnya dapat digeneralisasikan.

1) Uji Praktikalitas

a. Uji Keterlaksanaan RPP

Keterlaksanaan RPP terhadap kegiatan pembelajaran berorientasi eksperimen di kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang diketahui melalui pengamatan yang dilakukan observer dengan menggunakan instrumen.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP

No	Aspek yang diamati	Rata-Rata Nilai				Rata-rata	Kategori
		Sub Tema 1	Sub Tema 2	Sub Tema 3	Sub Tema 4		
1	Pendahuluan	3.67	3.5	3.83	3.67	3.67	Baik
2	Kegiatan inti	3.67	3.83	3.61	3.7	3.7	Baik
3	Penutup	3.9	3.8	3.5	3.73	3.73	Baik
Total rata-rata						3.7	Baik

b. Respon Siswa

Data uji respon siswa terhadap praktikalitas perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen yang telah dikembangkan diperoleh dengan instrumen.

Tabel 4.Respon siswa terhadap Praktikalitas LKPD

No	Aspek yang dinilai	Skor Rata-rata	Kategori
1.	Daya tarik	3.65	Sangat sesuai
2.	Proses penggunaan	3.66	Sangat sesuai
3.	Evaluasi	3.52	Sangat sesuai
Rata – rata		3.61	Sangat sesuai

c. Respon Guru terhadap Praktikalitas LKPD

Respon guru terhadap praktikalitas LKPD berorientasi eksperimen yang telah dikembangkan di peroleh dengan instrumen.

Tabel 5. Respon Guru terhadap Praktikalitas LKPD

No	Aspek yang dinilai	Skor Rata-rata	Kategori
1.	Kepraktisan penggunaan	3.63	Sangat sesuai
2.	Kesesuaian waktu	3.25	Sesuai
3.	Kesesuaian ilustrasi	3.67	Sangat sesuai
4.	Bahasa	3.63	Sangat sasuai
Rata – rata		3.55	Sangat sesuai

2) Uji Efektivitas

a. Aktivitas Siswa

Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung diamati dengan menggunakan instrumen pengamatan aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan setiap pertemuan, baik pertemuan pertama, kedua dan ketiga.

Tabel 6. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa SDN 20 Dadok Tunggul HitamKota Padang

No	Aktivitas yang Diamati	Skor Rata-rata (%)	Kategori
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	92.67	sangat tinggi
2	Mempelajari materi ajar	83	sangat tinggi
3	Mengajukan pertanyaan pada guru	62.33	Tinggi
4	Menjawab pertanyaan guru	40.33	Sedang
5	Bekerjasama dalam kelompok maupun individu	100	sangat tinggi
6	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	56	Sedang
7	Menanggapi hasil diskusi	81.67	sangat tinggi
8	Menghargai pendapat teman	90	sangat tinggi
Rata-rata persentase aktivitas siswa		75.8	Tinggi

b. Hasil Belajar Aspek Kognitif

Berdasarkan hasil belajar yang telah dicapai, maka terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan RPP dan LKPD berorientasi eksperimen pada tematik 4 tema 3 dapat membantu siswa dalam memahami materi sehingga memperoleh hasil yang baik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 83,62 berada di atas KKM sekolah yaitu 75 dan secara klasikal pembelajaran siswa kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen dikatakan tuntas.

c. Hasil Belajar Aspek Afektif

Hasil belajar pada aspek afektif di dapat dari hasil pengamatan observer terhadap indikator karakteristik siswa selama pembelajaran berlangsung.

Tabel 7.

Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa]

Sekolah	Sub Tema ke-	Rata-rata Skor	Nilai	Keterangan
SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang	1	33.3	83.25	Baik
	2	33.5	83.75	Baik
	3	33.7	84.25	Baik
	4	33,5	83,75	Baik
Rata-rata		33.5	83.75	Baik

d. Hasil Belajar Aspek Psikomotorik

Hasil belajar aspek psikomotorik di ambil dari pengamatan observer terhadap kinerja siswa selama proses pembelajran berlangsung

Tabel 8. Hasil Belajar Ranah Psikomotorik Siswa

Sekolah	Praktikum	Jumlah Nilai Kelas	Rata-rata	Keterangan
SD N 20 Dadok Tunggul Hitam Padang	Sun Tema 1	26.45	85.33	Baik
	Sun Tema 2	26.45	85.33	Baik
	Sun Tema 3	26.45	85.33	Baik
	Sun Tema 4	26.45	85.33	Baik
Rata-rata			89,70	Baik

LKPD berorientasi eksperimen dirancang untuk dapat digunakan oleh guru siswa kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang pada tema 3. Perangkat pembelajaran berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Perangkat

pembelajaran yang dijadikan pedoman diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai karakter pada diri siswa. Hal ini sesuai menurut Adiyanto (Zubaedi, 2011:293) bahwa tujuan pendidikan adalah mencakup ranah kognitif (pengetahuan), psikomotor (keterampilan), dan afektif (sikap dan nilai), serta ranah interkoneksi (perpaduan tiga ranah ini) yang melahirkan suatu kreativitas untuk dapat menggali nilai moral yang dikandung oleh setiap perangkat pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator pada perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen yang dikembangkan berupa RPP, dan LKPD berada dalam kategori sangat valid. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada validitas isi dan validitas konstruksi. Validitas isi dinyatakan valid oleh validator karena perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan materi yang seharusnya disajikan, dapat dikatakan bahwa keabsahan isi perangkat pembelajaran ini dapat dipertanggungjawabkan karena telah dinilai oleh para pakar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2008:173) bahwa “Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Hasil validasi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan telah teruji kualitasnya dan telah dinyatakan valid oleh validator. Tahap selanjutnya dalam penelitian ini dapat dilanjutkan yaitu pada tahap ujicoba.

Praktikalitas perangkat yang dikembangkan dapat diketahui dari pelaksanaan uji coba. Data praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dari hasil pengamatan keterlaksanaan RPP, respon guru dan respon siswa.

Keterlaksanaan ini didukung oleh ketersediaan perangkat pembelajaran lainnya yang dikembangkan oleh peneliti, seperti LKPD. Dalam hal ini, dapat diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dengan mudah dilaksanakan oleh guru, artinya perangkat yang dikembangkan praktis. Menurut Akker dan Plomp (Vila, 2009:87) bahwa

perangkat dapat dikatakan praktis, jika guru dapat menggunakan perangkat tersebut untuk melaksanakan pembelajaran secara logis dan berkesinambungan, tanpa banyak masalah. Dengan demikian, perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai contoh pada sekolah lain yang memerlukannya

Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen, siswa kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang memberikan respon secara umum sangat sesuai. Penggunaan LKPD mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Diskusi kelompok yang dilakukan siswa dapat membantu siswa dalam memahami materi ajar. Pemahaman siswa dalam belajar dapat meningkatkan prestasi belajar dan mereka termotivasi untuk terus belajar. Hal ini sesuai menurut pendapat Slameto (2003:13) bahwa belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan atau keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku. Berdasarkan uraian hasil respon siswa di atas, disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen yang dikembangkan bersifat praktis. Hal ini berarti selain dapat digunakan oleh sekolah uji coba, perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga dapat digunakan oleh siswa pada sekolah lainnya.

Hasil analisis angket respon guru terhadap LKPD berorientasi eksperimen sangat sesuai dalam penggunaannya pada proses pembelajaran. Ini berarti bahwa perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen yang dikembangkan dapat membantu guru dalam memberikan penjelasan agar mudah untuk dipelajari hingga disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan bersifat praktis.

Dampak penggunaan LKPD berorientasi eksperimen oleh guru adalah memudahkan kerja guru dalam pengelolaan waktu proses pembelajaran. Ini berarti tersedianya perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan mutu

pendidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2011:274) bahwa perangkat pembelajaran memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

Efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari aktivitas dan hasil belajar siswa.

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu informasi mengenai tanggapan siswa selama penggunaan LKPD berorientasi eksperimen. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses pembelajaran. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.

Untuk mengetahui seberapa jauh siswa dapat menguasai materi ajar, maka dilakukan tes hasil belajar pada aspek kognitif. Menurut Syamsurizal, (2008), “Ranah kognitif merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur taraf kemampuan dalam penguasaan materi, alat ukurnya biasa disebut tes prestasi belajar”. Pemberian tes dilakukan satu kali yaitu berupa tes objektif sebanyak 40 soal yang dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Trianto (2009:235) mengemukakan “Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran”.

Trianto (2009:241) mengungkapkan bahwa siswa dikatakan tuntas belajarnya (secara individual) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan LKPD berorientasi eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar aspek afektif di ambil dari hasil pengamatan terhadap sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai menurut Sudijono (2007:54), “Ranah afektif adalah ranah yang

berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai”. Siswa kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam memperoleh nilai rata-rata 33.3 pada pertemuan pertama, 33.5 pada pertemuan kedua dan 33.7 pada pertemuan ketiga. Hasil belajar diatas menunjukkan sikap siswa dalam pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA (*sains*), yaitu memupuk sikap ilmiah; tekun, ulet, jujur, religius, mandiri, toleransi, bersahabat/komunikatif, peduli sosial, dan tanggung jawab buka dan peduli lingkungan (Kemdiknas, 2010:46).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi Pendidikan Karakter dapat meningkatkan hasil belajar pada aspek afektif.

Hasil belajar pada aspek psikomotorik diperoleh melalui pengamatan terhadap kinerja siswa pada saat melakukan diskusi kelompok dengan menggunakan LKPD berorientasi eksperimen. Pelaksanaan diskusi kelompok pada pembelajaran berorientasi eksperimen menekankan pada pemberian proses pengalaman belajar sendiri bagi siswa untuk mendapatkan perolehan informasinya. Menurut Mardapi (2003), “Keterampilan psikomotor ada enam tahap, yaitu: gerakan refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan fisik, gerakan terampil, dan komunikasi nondiskursif. Komunikasi nondiskursif adalah kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan gerakan”..

SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan dan uji coba LKPD yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Dihasilkan LKPD berorientasi pada tema 3 untuk SD kelas IV yang terdiri LKPD, dengan kategori sangat valid.
2. Praktikalitas LKPD berorientasi eksperimen pada tema 3 untuk kelas IV SD yang dilihat dari keterlaksanaan LKPD oleh observer

terhadap guru yang mengajar dengan kategori baik. Praktikalitas perangkat juga diketahui dari hasil respon siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD berorientasi eksperimen serta guru yang menggunakan LKPD berorientasi eksperimen memberikan hasil yang sangat sesuai. Perangkat pembelajaran berorientasi eksperimen pada kelas IV SD dinyatakan sangat praktis.

3. Efektivitas penggunaan LKPD berorientasi eksperimen untuk kelas IV SD tema 3 diketahui melalui aktivitas siswa dan hasil belajar. Aktivitas siswa selama pembelajaran sangat tinggi dan hasil belajar menunjukkan hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., & Abidin, Y. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Literasi Berbasis Konsep Multiliterasi, Integratif, dan Berdiferensiasi (MID) di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
<https://doi.org/10.21831/cp.v36i2.13283>
- Desyandri, D., & Vernanda. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Identifikasi Masalah. In *Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah 4*.
- Djamarah, B. S. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jeong, M., & Kim, J. (2012). Needs Analysis and Development of Teaching Materials for Elementary English Underachievers. *English Teaching2*, 67(3), 365–394.
- Kurniawati, M. W., Anitah, S., & Suharno, S. (2017). Developing Learning Science Teaching Materials Based on Scientific to Improve Student Learning Outcome in Elementary School. *European Journal of Education Studies*, (20), 319–330. <https://doi.org/10.5281/zenodo.398991>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Arora, A. (2015). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics. TIMSS 2015 International Results in Mathematics*.
<https://doi.org/10.1002/yd.20038>
- Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswadi, S. S. (2012). Jurnal Pendidikan IPA Indonesia MELALUI LESSON STUDY. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 63–70.

<https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2017>

Rusman. (2016). *Pembelajaran Tematik Terpadu* (1st ed.). Jakarta: Rajawali Pers.

Silviana Nasrul. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Model Problem Based Learning Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2, 81–92.

Suratmi, S., Laihat, L., & Santri, D. J. (2018). Development of Teaching Materials Based on Local Excellences of South Sumatera for Science Learning in Elementary School. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.30870/jppi.v4i1.3336>

Warniatul Ulfah, P. T. A. S. P. R. H. (2017). The Development Of Teaching Materials Of Experience-Based Explanatory Text Writing On Class Xi Students At Sma Negeri Unggul Aceh Timur. *British Journal of English Linguistics*, 5, 42–52.

Wisudawati. (2014). Metodologi Pembelajaran IPA. In *Metodologi Pembelajaran IPA*. <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2008.11.016>

Yulian, V. N. (2018). Developing Teaching Materials Using Comic Media to Enhance Students' Mathematical Communication. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012110>